

WAT KOMT ER UIT?

Opdracht

- a** Zet haakjes en bereken: maak zodoende zoveel mogelijk verschillende uitkomsten.
 $1 : 2 : 1 : 2 : 1 : 2$

voorbeeld $(1 : 2) : (1 : 2) : (1 : 2) = 2$

- b** Zet haakjes en bereken wat de grootste en wat de kleinste uitkomst is.
 $1 : 2 : 3 : 4 : 5$

voorbeeld $(1 : 2) : (3 : 4 : 5) = 3\frac{1}{3}$

Toelichting voor de docent

Het is leuk deze opdracht in de klas te presenteren als wedstrijd: wie krijgt de meeste uitkomsten bij opdracht **a** en wie krijgt het kleinste en grootste uitkomst bij opdracht **b**?

De opdracht kan na paragraaf 7.5 – Delen door een breuk worden gedaan.
De opdracht kan een deel van paragraaf 7.5 vervangen.

Werkwijze

Dit kan een individuele opdracht zijn, maar kan ook goed in tweetallen of met meer worden uitgevoerd.

Antwoorden

- a** $1 : 2 : 1 : 2 : 1 : 2 = \frac{1}{8}$ of $(1 : 2 : 1 : 2 : 1) : 2 = \frac{1}{8}$ of $1 : (2 : (1 : 2 : 1 : 2)) = \frac{1}{8}$ of ...
 $(1 : 2 : 1) : (2 : 1 : 2) = \frac{1}{2}$ of $(1 : 2 : 1 : 2) : (1 : 2) = \frac{1}{2}$ of ...
 $(1 : 2) : (1 : 2 : 1 : 2) = 2$ of $1 : (2 : 1 : 2 : 1 : 2) = 2$ of ...
Alleen de uitkomsten $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{2}$ en 2 zijn mogelijk, want de uitkomsten zijn van de vorm 2^p , waarbij $p = 1, -1$ of -3 , even waarden van p zijn niet mogelijk.
- b** kleinste uitkomst $(1 : 2 : 3 : 4 : 5) = \frac{1}{120}$
grootste uitkomst $1 : (2 : 3 : 4 : 5) = 30$

Variant

In plaats van bij opdracht **b** te vragen naar de kleinste en grootste uitkomst kun je daar ook vragen naar alle mogelijke uitkomsten of hoe moet je haakjes zetten om bijv. de uitkomst $\frac{5}{24} ((1 : 2 : 3) : (4 : 5))$ of de uitkomst $1\frac{7}{8} (1 : (2 : 3) : (4 : 5))$ te krijgen?